

**ИЗМЕНЕНИЕ № 3 СТБ 1303-2007**

Услуги электросвязи  
**РЕМОНТ ОКОНЕЧНЫХ АБОНЕНТСКИХ УСТРОЙСТВ**  
Общие технические условия

Паслугі электрасувязі  
**РАМОНТ КАНЦАВЫХ АБАНЕНЦКІХ УСТРОЙСТВАЎ**  
Агульныя тэхнічныя ўмовы

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 13.12.2012 № 79

Дата введения 2013-07-01

Наименование стандарта изложить в новой редакции:

**«РЕМОНТ ОКОНЕЧНЫХ АБОНЕНТСКИХ УСТРОЙСТВ**

**Общие технические условия**

**РАМОНТ КАНЦАВЫХ АБАНЕНЦКІХ УСТРОЙСТВАЎ**

**Агульныя тэхнічныя ўмовы**

Repair of subscriber terminal

General specification».

Раздел 1. Третий абзац дополнить перечислением:

«– в течение гарантийного срока эксплуатации, установленного изготовителем (поставщиком);».

Раздел 2. Заменить ссылку: «ТКП 1.3-2004 (04100)» на «ТКП 1.3-2010 (03220)»;

исключить ссылку: «СТБ МЭК 60950-1-2003 Оборудование информационных технологий. Безопасность. Часть 1. Общие требования»;

дополнить ссылками:

«СТБ 1880-2008 Устройства абонентские оконечные. Аппараты телефонные общего применения (шнуровые, бесшнуровые) отремонтированные. Технические условия

СТБ 1881-2008 Устройства абонентские оконечные. Аппараты телефонные сотовой подвижной электросвязи отремонтированные. Технические условия».

Раздел 4. Перечисление б) изложить в новой редакции:

«б) уровень сложности:

– первый уровень сложности (работы по ремонту ОАУ без использования пайки);

– второй уровень сложности (работы по ремонту ОАУ с использованием пайки, за исключением работ по ремонту или настройке радиоприемопередающей части ОАУ);

– третий уровень сложности (работы по ремонту ОАУ, связанные с ремонтом и настройкой радиоприемопередающей части ОАУ, заменой интегральных микросхем).».

Пункт 5.11. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Мастерская должна быть оснащена средствами измерений и испытательным оборудованием, инструментами и материалами для обеспечения быстрой и достоверной диагностики ОАУ, выполнения всех операций ремонта в соответствии с СТБ 1880 и СТБ 1881, ремонтными документами на ОАУ и техническими условиями на ремонт и проведение контроля отремонтированных ОАУ.».

Пункт 5.12. Исключить слова: «Технические условия должны быть согласованы с Министерством связи и информатизации Республики Беларусь.».

Пункт 7.1. Исключить ссылку и слова: «СТБ МЭК 60950-1 либо другим».

Пункт 9.7 изложить в новой редакции:

**«9.7** Контроль соответствия отремонтированных ОАУ требованиям безопасности производится по методам, установленным в СТБ 1880, СТБ 1881 и ремонтных документах изготовителя на конкретные типы ОАУ или технических условиях на ремонт.».

Пункт 11.2 дополнить абзацем:

«Гарантийный срок на выполнение работ по обновлению программного обеспечения, выполняемых по требованию заказчика, устанавливается исполнителем.».

Приложение А. Таблицу А.1 изложить в новой редакции:

«Таблица А.1

Уровень сложности	Перечень работ по ремонту ОАУ
Первый уровень	Работы по ремонту ОАУ без использования пайки: – замена деталей корпуса ОАУ; – очистка ОАУ от пыли, влаги и грязи, выполняемые по требованию заказчика; – замена органов управления ОАУ; – проверка электрических параметров аккумуляторной батареи, блока питания (зарядного устройства) ОАУ, выполняемых по требованию заказчика; – замена аккумуляторной батареи ОАУ; – очистка контактов от окислов; – замена динамической головки, микрофона, вызывного устройства (сигнальный звонок, вибромотор) ОАУ; – замена внешнего съемного соединительного шнура между трубкой и базовым блоком ОАУ
Второй уровень	Работы по ремонту ОАУ с использованием пайки, за исключением работ по ремонту или настройке радиоприемопередающей части ОАУ: – замена контактных разъемов ОАУ; – восстановление аккумуляторной батареи ОАУ; – замена дискретных электро- и радиоэлементов на печатных платах, а также установленных навесным монтажом; – ремонт или замена устройств отображения и информации о работе ОАУ (жидкокристаллические индикаторы, светодиодные и символьные табло и т. п.); – ремонт и замена соединительных элементов ОАУ (шлейфы, кабели, провода); – замена функциональных блоков ОАУ, электрически связанных между собой, не требующая последующей настройки работы ОАУ, связанной с изменением калибровочных данных и драйверов встроенных устройств; – исправление дефектов паяных соединений; – ремонт блока питания (зарядного устройства) ОАУ; – замена съемных радиоантенн ОАУ; – обновление (восстановление) системного программного обеспечения ОАУ
Третий уровень	Работы по ремонту ОАУ, связанные с ремонтом и настройкой радиоприемопередающей части ОАУ, заменой интегральных микросхем, в том числе: – ремонт, замена и настройка радиоприемопередающей части ОАУ; – замена интегральных микросхем (микропроцессор, микроконтроллер, память и т. п.) ОАУ».

Библиография. Ссылки [5], [8], [9] изложить в новой редакции:

- «[5] Межотраслевые правила по охране труда при работах в электроустановках  
Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 205/59
- [8] Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к организации процессов механической обработки металлов»  
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 августа 2010 г. № 103
- [9] Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях»  
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г. № 69».

(ИУ ТНПА № 12-2012)

**ИЗМЕНЕНИЕ № 2 СТБ 1303-2007**

Услуги электросвязи  
**РЕМОНТ ОКОНЕЧНЫХ АБОНЕНТСКИХ УСТРОЙСТВ**  
Общие технические условия

Паслугі электрасувязі  
**РАМОНТ КАНЦАВЫХ АБАНЕНЦКІХ УСТРОЙСТВАЎ**  
Агульныя тэхнічныя ўмовы

---

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 13.06.2008 г. № 34

**Дата введения 2008-11-01**

Раздел 4 дополнить перечислением – г):

«г) по месту проведения (для аппаратов телефонных общего применения):

- в стационарных условиях (в мастерской);
- на месте эксплуатации (для аппаратов телефонных общего применения)».

**(ИУ ТНПА № 6 2008)**



## ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТБ 1303-2007

Услуги электросвязи  
**РЕМОНТ ОКОНЕЧНЫХ АБОНЕНТСКИХ УСТРОЙСТВ**  
Общие технические условия

Паслугі электрасувязі  
**РАМОНТ КАНЦАВЫХ АБАНЕНЦКІХ УСТРОЙСТВАЎ**  
Агульныя тэхнічныя ўмовы

---

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 30.11.2007 г. № 62

**Дата введения 2007-12-01**

Раздел 1. Первый абзац. Заменить слова: «подвижных станций сетей сотовой подвижной электросвязи («сотовых телефонов»)» на «аппаратов телефонных сотовой подвижной электросвязи».

Раздел 4. Перечисление б) изложить в новой редакции:

«б) уровень сложности:

– первый уровень сложности (работы по ремонту ОАУ без использования пайки, с заменой пользовательского программного обеспечения);

– второй уровень сложности (работы по ремонту ОАУ с использованием пайки, с заменой пользовательского программного обеспечения, за исключением работ по ремонту или настройке радио-приемопередающей части ОАУ);

– третий уровень сложности (работы по ремонту ОАУ, связанные с ремонтом и настройкой радио-приемопередающей части ОАУ, заменой интегральных микросхем).

Перечень работ по ремонту ОАУ для каждого уровня сложности приведен в приложении А».

Раздел 5. Пункт 5.1 изложить в новой редакции:

«**5.1** Организации или индивидуальные предприниматели, осуществляющие ремонт ОАУ в течение гарантийного срока эксплуатации, должны иметь договоры с изготовителями (их официальными представителями) на право проведения указанного ремонта».

Пункт 5.11. После второго абзаца дополнить словами: «Перечень средств измерений и оборудования, применяемых при ремонте аппаратов телефонных сотовой подвижной электросвязи, аппаратов телефонных общего применения шнуровых (ШТА) и бесшнуровых (БШТА), приведен в приложении Б».

Стандарт дополнить приложениями – А и Б.

**Приложение А**  
(обязательное)

**Перечень работ по ремонту ОАУ для каждого уровня сложности**

Таблица А.1

Уровень сложности	Перечень работ по ремонту ОАУ
Первый уровень	<p>Работы по ремонту ОАУ без использования пайки, с заменой пользовательского программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– замена деталей корпуса ОАУ;</li> <li>– очистка ОАУ от пыли, влаги и грязи;</li> <li>– замена органов управления ОАУ;</li> <li>– проверка работы аккумуляторной батареи, блока питания (зарядного устройства) ОАУ;</li> <li>– замена аккумуляторной батареи ОАУ;</li> <li>– очистка контактов от окислов;</li> <li>– замена динамической головки, микрофона, вызывного устройства (сигнальный звонок, вибромотор) ОАУ;</li> <li>– замена внешнего съемного соединительного шнура между трубкой и базовым блоком ОАУ;</li> <li>– настройка пользовательского программного обеспечения ОАУ</li> </ul>
Второй уровень	<p>Работы по ремонту ОАУ с использованием пайки, с заменой пользовательского программного обеспечения, за исключением работ по ремонту или настройке радиоприемопередающей части ОАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– замена контактных разъемов ОАУ;</li> <li>– восстановление аккумуляторной батареи ОАУ;</li> <li>– замена дискретных электро- и радиоэлементов на печатных платах и установленных навесным монтажом;</li> <li>– ремонт или замена устройств отображения информации о работе ОАУ (жидкокристаллические индикаторы, светодиодные и символьные табло и т. п.);</li> <li>– ремонт или замена соединительных элементов ОАУ (шлейфы, кабели, провода);</li> <li>– замена функциональных блоков ОАУ, электрически связанных между собой, не требующая последующей настройки работы ОАУ, связанной с изменением калибровочных данных и драйверов встроенных устройств;</li> <li>– исправление дефектов паяных соединений;</li> <li>– ремонт блока питания (зарядного устройства) ОАУ;</li> <li>– замена съемных радиоантенн ОАУ;</li> <li>– обновление (восстановление) пользовательского программного обеспечения по технологии производителя ОАУ с использованием аппаратных средств</li> </ul>
Третий уровень	<p>Работы по ремонту ОАУ, связанные с ремонтом и настройкой радиоприемопередающей части ОАУ, заменой интегральных микросхем, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ремонт, замена и настройка радиоприемопередающей части ОАУ;</li> <li>– замена интегральных микросхем (микропроцессор, микроконтроллер, память и т. п.) ОАУ</li> </ul>

**Приложение Б**  
(обязательное)

**Перечень средств измерений (СИ) и оборудования при ремонте аппаратов телефонных сотовой подвижной электросвязи (СТА), аппаратов телефонных общего применения шнуровых (ШТА) и бесшнуровых (БШТА)**

Таблица Б.1

Наименование СИ и оборудования	Использование СИ и оборудования при ремонте СТА уровня сложности			Использование СИ и оборудования при ремонте ШТА/БШТА уровня сложности		
	первый	второй	третий	первый	второй	третий
1 Тестер-анализатор аккумуляторов СТА		+	+			
2 Устройство для проверки емкости аккумуляторных батарей	+					
3 Радиокоммуникационный тестер (для детальной проверки работы СТА)			+			
4 Осциллограф		+	+		+	+
5 Генератор сигналов						+
6 Измеритель параметров номеронабравителей, или имитатор телефонной линии, или наличие не менее двух свободных телефонных линий					+	+
7 Магазин сопротивлений или наличие измерителя RLC					+	+
8 Мегаомметр					+	+
9 Цифровой мультиметр (прибор комбинированный)	+	+	+	+	+	+
10 Частотомер						+
11 Блок питания	+	+	+	+	+	+
12 Оборудование для защиты от статического электричества (антистатический браслет, коврик)	+	+	+	+	+	+
13 Набор инструментов и приспособлений для разборки	+	+	+	+	+	+
14 Пупа	+			+	+	
15 Микроскоп		+	+			+
16 Компьютер (с доступом в Интернет)	+	+	+	+	+	+
17 Паяльная станция (воздушная, инфракрасная или ультразвуковая)		+	+		+	+
18 Термофен		+	+		+	+
19 Оборудование для замены ПО (программаторы, адаптеры)		+	+		+	+
20 DATA-кабели, тестовая SIM-карта	+	+	+			
21 Комплект зарядных устройств, аккумуляторных батарей	+	+	+	+	+	+

Примечание – Необходимость наличия СИ и оборудования при ремонте ОАУ определяется в зависимости от выполняемых работ в соответствии с приложением А.

(ИУ ТНПА № 11 2007)





Услуги электросвязи

**РЕМОНТ ОКОНЕЧНЫХ АБОНЕНТСКИХ УСТРОЙСТВ**

Общие технические условия

Паслугі электрасувязі

**РАМОНТ КАНЦАВЫХ АБАНЕНЦКІХ УСТРОЙСТВАЎ**

Агульныя тэхнічныя ўмовы

Издание официальное

БЗ 3-2007



Госстандарт  
Минск

### **Предисловие**

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН проектным и научно-исследовательским республиканским унитарным предприятием «Гипросвязь»

ВНЕСЕН Министерством связи и информатизации Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 14 марта 2007 г. № 15

3 Взамен СТБ 1303-2002

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

---

Издан на русском языке

**Содержание**

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	2
4 Классификация ремонта ОАУ .....	2
5 Организация выполнения ремонта ОАУ .....	2
6 Технические требования .....	4
7 Требования безопасности .....	5
8 Правила приемки .....	5
9 Методы контроля .....	6
10 Транспортирование и хранение .....	6
11 Гарантии исполнителя .....	6
Библиография .....	8



---

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

---

**Услуги электросвязи  
РЕМОНТ ОКОНЕЧНЫХ АБОНЕНТСКИХ УСТРОЙСТВ  
Общие технические условия****Паслугі электрасувязі  
РАМОНТ КАНЦАВЫХ АБАНЕНЦКІХ УСТРОЙСТВАЎ  
Агульныя тэхнічныя ўмовы**

Telecommunication services  
Repair of subscriber terminal  
General specification

---

Дата введения 2007-07-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на услуги по ремонту оконечных абонентских устройств (далее – ОАУ) сетей стационарной электросвязи: аппаратов телефонных общего применения (шнуровых и бесшнуровых), факсимильных аппаратов, абонентских громкоговорителей и сетей подвижной электросвязи: абонентских радиостанций, пейджеров, подвижных станций сетей сотовой подвижной электросвязи («сотовых телефонов»), а также дополнительных устройств к ним, в том числе импортного производства.

Стандарт устанавливает единые правила организации и проведения ремонта ОАУ, классификацию видов ремонта, технические требования к поступающим в ремонт и отремонтированным ОАУ, в том числе требования безопасности, правила приемки и методы контроля отремонтированных ОАУ, гарантии исполнителя, порядок транспортирования и хранения.

Стандарт не распространяется на ремонт ОАУ:

- оформленных в виде сувениров;
- имеющих схемные и конструктивные изменения, не предусмотренные изготовителем.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 1.3-2004 (04100) Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки технических условий

СТБ 1392-2003 Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний

СТБ МЭК 60950-1-2003 Оборудование информационных технологий. Безопасность. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 2.102-68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 12.3.019-80 Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.026-76 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 27200-87 Платы печатные. Правила ремонта

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **оконечное абонентское устройство; ОАУ**: Техническое устройство пользователя услуг электросвязи, предназначенное для подключения к сети электросвязи в целях обеспечения доступа к услугам электросвязи.

3.2 **ремонт оконечных абонентских устройств; ремонт ОАУ**: Комплекс операций по восстановлению работоспособности ОАУ.

3.3 **изготовитель**: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющие производство ОАУ.

3.4 **поставщик**: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, поставляющие ОАУ в установленном порядке.

3.5 **исполнитель**: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги по ремонту ОАУ заказчику.

3.6 **заказчик**: Физическое и (или) юридическое лицо, имеющие намерение заказать либо заказывающие услуги по ремонту ОАУ.

3.7 **мастерская по ремонту ОАУ**: Специально оборудованный имущественный комплекс, предназначенный для выполнения работ (оказания услуг) по ремонту ОАУ.

3.8 **заказ**: Договор между исполнителем и заказчиком на оказание услуг по ремонту ОАУ, совершенный в письменной форме, кассовый чек либо квитанция.

3.9 **эксплуатационные документы**: Документы, предназначенные для использования при эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия в процессе эксплуатации (ГОСТ 2.102).

3.10 **ремонтные документы**: Документы, содержащие данные для проведения ремонтных работ на специализированных предприятиях (ГОСТ 2.102).

3.11 **гарантийный срок**: Календарный срок (в месяцах), в течение которого услуга по ремонту ОАУ должна соответствовать всем требованиям к ее качеству.

3.12 **гарантийный срок эксплуатации ОАУ**: Календарный срок (в месяцах), в течение которого ОАУ должно соответствовать всем требованиям к его качеству.

### 4 Классификация ремонта ОАУ

Ремонт ОАУ классифицируют по следующим признакам:

а) время проведения:

- в течение гарантийного срока эксплуатации ОАУ, установленного изготовителем (поставщиком);
- в течение срока службы ОАУ, установленного изготовителем (поставщиком);
- в период гарантийного срока, установленного исполнителем;
- после истечения срока службы ОАУ.

б) уровень сложности:

- первый уровень сложности (мелкий ремонт, включающий работы по замене отдельных деталей ОАУ без использования пайки, устранению механических повреждений, замене аксессуаров; замена программного обеспечения,)
- второй уровень сложности (работы по замене отдельных деталей ОАУ с использованием пайки, после которых не требуется выполнение работ по настройке устройств);
- третий уровень сложности (работы по замене блоков ОАУ, после выполнения которых требуется выполнение работ по настройке ОАУ).

в) срок исполнения:

- обычный;
- срочный.

### 5 Организация выполнения ремонта ОАУ

5.1 Ремонт ОАУ в течение гарантийного срока эксплуатации (подвижных станций сетей сотовой подвижной электросвязи в течение всего срока службы), установленного изготовителем (поставщиком), производится только в мастерских (сервисных центрах) изготовителей либо его официальных представителей на территории Республики Беларусь. Ремонт ОАУ после истечения указанных сроков, а также в случае отсутствия мастерских (сервисных центров) изготовителей либо его официальных представителей на территории Республики Беларусь может производиться в других мастерских, организованных исполнителями в установленном порядке.

5.2 Исполнитель обязан указать наименование мастерской (сервисного центра) либо наименование оказываемых услуг по ремонту ОАУ, режим работы на вывеске, расположенной на входных дверях (фасаде) помещения (здания), в котором размещается мастерская.

5.3 Режим работы исполнителя устанавливается по согласованию с местными исполнительными и распорядительными органами.

5.4 Исполнитель должен иметь помещения (рабочие места в помещении):

- для приема ОАУ в ремонт и выдачи их после ремонта (приемный пункт);
- для ремонта и контроля отремонтированных ОАУ.

Исполнитель может создавать сеть приемных пунктов, обособленных от здания (помещения), в котором размещается исполнитель, для обеспечения удобства обслуживания заказчиков.

5.5 В приемном пункте должны быть оборудованы места ожидания для заказчиков и в удобном для обозрения месте размещена информация об исполнителе и об оказываемых им услугах в соответствии с [1].

5.6 Порядок приема ОАУ в ремонт и выдачи их после ремонта, оформления заказов, оплаты услуг по ремонту ОАУ и ответственность исполнителя определяется [1] и [2].

5.7 Исполнитель имеет право, при необходимости, для проведения работ по ремонту ОАУ требовать у заказчика паспорт либо другой заменяющий его эксплуатационный документ на ОАУ.

5.8 Ремонт и контроль ОАУ производится только в специально оборудованных помещениях на специально оборудованных рабочих местах. В помещении для ремонта и контроля ОАУ должны быть организованы и оборудованы следующие рабочие места, необходимые для выполнения ремонта определенного уровня сложности:

- для сборочно-регулирующих работ;
- для чистки и промывки узлов и деталей устройств;
- для пайки монтажных плат и проводов;
- для слесарно-механических работ;
- для диагностики ОАУ, принятых в ремонт, и контроля ОАУ после ремонта.

Исполнитель может осуществлять мелкий ремонт ОАУ в присутствии заказчика.

По требованию заказчика разборка и визуальная диагностика ОАУ могут быть произведены исполнителем в его присутствии.

5.9 Помещение для ремонта и контроля ОАУ должно быть оборудовано стеллажами или шкафами для раздельного хранения отремонтированных и находящихся в ремонте ОАУ, а также для хранения запасных частей, материалов и инструмента.

5.10 Помещения мастерской должны быть сухими, чистыми, на рабочих местах для ремонта и контроля ОАУ должны быть обеспечены микроклиматические условия, установленные [3] для категории работ I а.

5.11 Мастерская должна быть оснащена средствами измерений и испытательным оборудованием, инструментами и материалами для обеспечения быстрой и достоверной диагностики ОАУ, выполнения всех операций ремонта в соответствии с ремонтными документами на ОАУ, проведения контроля отремонтированных ОАУ.

Состав комплекта документов для ремонта, средств измерений, испытательного оборудования, инструментов и материалов, необходимых для выполнения ремонта соответствующего уровня сложности, определяется изготовителем при утверждении перечня разрешенных видов работ по ремонту ОАУ.

Дополнительно исполнитель, с учетом требований настоящего стандарта, должен разработать и утвердить стандарт(ы) организации либо иной локальный нормативный правовой акт, регламентирующий организацию всех этапов процесса оказания услуги по ремонту ОАУ, с указанием ответственных исполнителей. В стандарте организации должны быть приведены формы всех документов учета, оформляемых исполнителем в процессе оказания услуги.

Средства измерений, применяемые при оказании услуг по ремонту ОАУ, должны подвергаться метрологическому контролю в соответствии с [4].

5.12 При отсутствии у исполнителя ремонтных документов изготовителя ремонт ОАУ должен выполняться по техническим условиям, разработанным и зарегистрированным в соответствии с ТКП 1.3. Технические условия должны быть согласованы с Министерством связи и информатизации Республики Беларусь.

Технические условия на ремонт ОАУ после истечения их срока службы не разрабатываются.

5.13 Технические условия не должны противоречить требованиям настоящего стандарта и включать введение и следующие основные разделы:

- технические требования и требования безопасности к отремонтированным ОАУ;
- специальные требования к сборочным единицам ОАУ после ремонта;
- правила приемки ОАУ;
- методы контроля отремонтированных ОАУ и сборочных единиц ОАУ;
- транспортирование и хранение ОАУ;
- гарантии исполнителя.

Во введении должна быть представлена следующая информация:

- область распространения технических условий (перечень оказываемых услуг по ремонту ОАУ);
- перечень конструктивных вариантов ОАУ, на которые распространяются технические условия;
- перечень конструкторских документов, на основании которых разработаны технические условия.

5.14 Ремонт ОАУ производится путем замены вышедших из строя или поврежденных узлов и деталей и выполнения необходимых работ по настройке ОАУ в соответствии с требованиями ремонтных документов или технических условий на ремонт. Замененные за плату дефектные узлы и детали возвращаются заказчику при получении ОАУ из ремонта. Факт получения заказчиком замененных деталей подтверждается записью в документе, подтверждающем заказ, или ином документе учета исполнителя и удостоверяется подписью заказчика.

В процессе ремонта любого уровня сложности, независимо от времени его проведения, производится проверка функциональных возможностей ОАУ и требований безопасности, определенных в ремонтных документах или технических условиях на ремонт ОАУ.

Исполнитель не имеет права без согласия заказчика оказывать ему какие-либо дополнительные платные услуги по ремонту ОАУ.

5.15 Все работники исполнителя, оказывающие услуги по ремонту ОАУ, должны быть аттестованы в установленном порядке на знание требований настоящего стандарта и соответствие своих навыков по ремонту ОАУ квалификационным требованиям к выполнению данного вида работ.

5.16 Руководитель исполнителя должен определить порядок и сроки прохождения работниками противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума, инструктажа и проверки знаний по охране труда в соответствии с действующими нормативными правовыми актами в области пожарной безопасности и охраны труда.

К выполнению испытаний и измерений при диагностике и контроле ОАУ допускаются лица, прошедшие инструктаж и проверку знаний по охране труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже III в соответствии с [5].

Помещения исполнителя должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с [6], знаками безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и СТБ 1392.

## 6 Технические требования

6.1 Отремонтированные ОАУ должны соответствовать нормам, указанным в ремонтных документах изготовителя на конкретные типы ОАУ или в технических условиях на ремонт в объеме выполненных работ по ремонту, указанных в документе, подтверждающем заказ. Данное требование не распространяется на отремонтированные ОАУ, срок службы которых истек. Нормы на параметры ОАУ, срок службы которых истек, устанавливаются по согласованию с заказчиком.

ОАУ, отремонтированные в течение гарантийного срока эксплуатации, установленного изготовителем (поставщиком), должны соответствовать требованиям, установленным в технических нормативных правовых актах (технической документации) на новое изделие.

6.2 Отремонтированные ОАУ должны нормально функционировать во всех режимах, предусмотренных в эксплуатационных документах на конкретные типы ОАУ.

6.3 Отремонтированные ОАУ должны соответствовать требованиям к конструкции.

6.3.1 Органы управления должны функционировать без заеданий, обеспечивать переключение, четкую фиксацию соответствующих положений и надежную коммутацию.

6.3.2 Индикаторные устройства должны соответствующим образом реагировать на положения органов управления и режимы работы.

6.3.3 Разъемы электрических соединений должны обеспечивать надежный контакт.

6.3.4 Все детали, элементы и сборочные единицы конструкции ОАУ должны быть надежно закреплены. Крышки должны открываться и закрываться без заеданий и четко фиксироваться в нужных положениях.



6.3.5 Внутренние элементы подстройки ОАУ должны быть надежно зафиксированы и при необходимости заstopорены.

6.3.6 Пайки электромонтажных соединений должны быть механически прочными и обеспечивать надежный электрический контакт. Поверхность паяк должна быть гладкой, без темных пятен и посторонних включений и очищена от остатков флюса.

6.3.7 При проведении ремонта в период гарантийного срока эксплуатации ОАУ должны применяться детали, комплектующие изделия и материалы, предусмотренные в конструкторских документах изготовителя на конкретные типы ОАУ, либо материалы-заменители, указанные в ремонтных документах изготовителя.

После истечения гарантийного срока эксплуатации ОАУ допускается применение деталей, комплектующих изделий и материалов, аналогичных применяемым изготовителем, не ухудшающих основные характеристики ОАУ и не приводящих к нарушениям требований безопасности. При этом в эксплуатационные документы на ОАУ вносится соответствующая запись и заверяется печатью исполнителя.

6.3.8 Печатный монтаж отремонтированных ОАУ не должен иметь повреждений в виде трещин, разрывов и отслаивания фольги. Ремонт печатных плат должен производиться по ГОСТ 27200. Допускается в отдельных случаях замена печатных проводников объемными, в качестве которых должны применяться изолированные провода.

6.4 Отремонтированные ОАУ должны быть очищены (внутри и снаружи) от грязи, пыли и освобождены от посторонних предметов.

## 7 Требования безопасности

7.1 Отремонтированные ОАУ в части требований безопасности должны соответствовать нормам, указанным в ремонтных документах изготовителя на конкретные типы ОАУ или в технических условиях на ремонт. В результате ремонта ОАУ не должны быть нарушены требования безопасности, обеспеченные изготовителями по СТБ МЭК 60950-1 либо другим ТНПА, содержащим требования безопасности к конкретным ОАУ.

7.2 Исполнитель должен поставить в известность заказчика о выявленных в процессе ремонта ОАУ неисправностях, вызывающих нарушения требований безопасности, и переоформить заказ с учетом дополнительного объема работ. При отказе заказчика в эксплуатационном документе на ОАУ должна быть сделана отметка о непригодности ОАУ к применению.

7.3 При проведении ремонта ОАУ и контроля технических требований к отремонтированным ОАУ должны выполняться требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.3.019, [7], [8], [9], эксплуатационных документах на применяемые средства измерений.

## 8 Правила приемки

8.1 Каждое отремонтированное ОАУ должно быть подвергнуто приемочному контролю.

8.2 Приемочный контроль проводит служба технического контроля исполнителя или работники, на которых возложены эти функции.

8.3 Отремонтированные ОАУ следует подвергать приемочному контролю на соответствие требованиям, указанным в разделе 6 и в 7.1.

Объем проверок в части соответствия требованиям к основным характеристикам (параметрам) ОАУ определяется на основании перечня работ, указанных в документе, подтверждающем заказ, в соответствии с ремонтными документами изготовителя на конкретные типы ОАУ или техническими условиями на ремонт.

При выполнении любого ремонта производится контроль функциональных возможностей и требований безопасности ОАУ.

8.4 При обнаружении в процессе контроля несоответствий отремонтированное ОАУ подлежит возврату на доработку.

8.5 При выдаче отремонтированного ОАУ заказчику заказчик с участием исполнителя внешним осмотром и опробованием осуществляет приемку оказанной ему услуги по ремонту ОАУ.

Если при этом будут выявлены недостатки оказанной услуги, то исполнитель обязан отразить заявленные заказчиком недостатки оказанной услуги в документе, подтверждающем заказ, произвести повторный приемочный контроль ОАУ, устранить выявленные недостатки безвозмездно, после чего ОАУ должно быть предъявлено заказчику на повторную приемку.

8.6 После приемки заказчиком отремонтированное ОАУ при наличии технической возможности должно быть опломбировано.

8.7 Заказчик подтверждает получение отремонтированного ОАУ и замененных во время ремонта деталей своей подписью в документе, подтверждающем заказ, или ином официальном документе учета исполнителя.

Если на оказанную услугу по ремонту ОАУ установлен гарантийный срок, исполнитель обязан выдать заказчику гарантийный талон.

## 9 Методы контроля

9.1 Условия проведения контроля должны соответствовать установленным в ремонтных документах изготовителя на конкретные типы ОАУ или в технических условиях на ремонт.

9.2 Средства измерений, применяемые для измерения параметров ОАУ, должны обеспечивать измерения с допускаемой погрешностью, не превышающей установленной в ТНПА (технической документации) на ОАУ.

9.3 Контроль отремонтированных ОАУ на соответствие 6.1 в части соответствия требованиям к основным характеристикам (параметрам) ОАУ производится по методам, установленным в ремонтных документах изготовителя на конкретные типы ОАУ или в технических условиях на ремонт.

9.4 Контроль отремонтированных ОАУ на соответствие 6.3.1; 6.3.4 – 6.3.6; 6.3.8 производится внешним осмотром и опробованием.

9.5 Проверка функциональных возможностей отремонтированных ОАУ на соответствие 6.2; 6.3.2; 6.3.3 производится по ремонтным документам изготовителя или техническим условиям на ремонт, а ОАУ, срок службы которых истек, – по эксплуатационным документам.

9.6 Проверка правильности применения деталей, комплектующих изделий и материалов для ремонта ОАУ на соответствие 6.3.7 производится сличением с конструкторскими документами на конкретные типы ОАУ или ремонтными документами изготовителя.

9.7 Контроль соответствия отремонтированных ОАУ требованиям безопасности производится по методам, установленным в ремонтных документах изготовителя на конкретные типы ОАУ или в технических условиях на ремонт.

## 10 Транспортирование и хранение

10.1 ОАУ должны храниться на стеллажах в сухих помещениях при температуре  $(20 \pm 15) ^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха до 80 %. В воздухе помещения не допускается наличие паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ, вредно влияющих на ОАУ.

10.2 Условия хранения ОАУ должны исключать механические повреждения. Размещение ОАУ на полках стеллажей должно производиться в один ряд. Запрещается установка одного ОАУ на другой.

10.3 Отремонтированные ОАУ должны храниться отдельно от принятых в ремонт и находящихся в ремонте.

10.4 Неисправные детали и сборочные единицы, заменяемые в процессе ремонта, должны храниться вместе с ОАУ.

10.5 Транспортирование ОАУ может осуществляться любым видом транспорта. При транспортировании должна обеспечиваться защита ОАУ от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков.

## 11 Гарантии исполнителя

11.1 Исполнитель должен гарантировать соответствие отремонтированного ОАУ требованиям настоящего стандарта в объеме выполненного ремонта при соблюдении заказчиком условий эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в эксплуатационных документах и настоящем стандарте, а также при условии сохранности пломб, если ОАУ было опломбировано.

11.2 Гарантийный срок на отремонтированное ОАУ устанавливается исполнителем, но не менее четырех месяцев. Гарантийный срок на комплектующие изделия и составные части устанавливается в том же порядке, что и гарантийный срок на основное изделие.

11.3 Исполнитель обязан выдать заказчику гарантийный талон, в котором должны быть указаны дата приемки отремонтированного ОАУ заказчиком, продолжительность гарантийного срока, сведения об установке пломб. Гарантийный срок исчисляется с даты приемки отремонтированного ОАУ заказчиком.

11.4 Ремонт ОАУ, эксплуатация которых осуществлялась без соблюдения требований, указанных в эксплуатационных документах, т. е. подвергшихся воздействию влаги, химических веществ, некачественному вмешательству и имеющих сильные механические повреждения (глубокие вмятины, царапины и трещины на корпусе; деформацию печатных плат; смещение навесных элементов; трещины в керамической подложке микросхем; разрушение конструкции ОАУ и т. п.), производится без предоставления гарантии на оказанную услугу.

11.5 В случае возникновения в период гарантийного срока неисправностей ОАУ, устраненных в объеме ранее выполненного ремонта, исполнитель обязан безвозмездно выполнить повторный ремонт. В этом случае вышедшие из строя детали и сборочные единицы, установленные при ранее выполненном ремонте, заменяются бесплатно и заказчику не выдаются.

11.6 Гарантийный срок продлевается на время нахождения ОАУ в повторных ремонтах (на период от даты повторного обращения заказчика к исполнителю до даты приемки отремонтированного ОАУ заказчиком).

### Библиография

- [1] Правила выполнения работ и оказания услуг по ремонту оконечных абонентских устройств  
Утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2007 г. № 393
- [2] Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей» от 9 января 2002 г. № 90-3
- [3] Санитарные нормы и правила Республики Беларусь  
СанПиН 9-80 РБ 98 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
- [4] Закон Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений» от 20 июля 2006 г. № 163-3
- [5] Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, 4-е издание, переработанное и дополненное
- [6] Правила пожарной безопасности Республики Беларусь  
ППБ 2.29-2005 Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для организаций связи и информатизации
- [7] Санитарные нормы и правила Республики Беларусь  
СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)
- [8] Санитарные нормы и правила Республики Беларусь  
СанПиН №11-15-94 Санитарные правила для процессов пайки изделий сплавами, содержащими свинец
- [9] Санитарные нормы и правила Республики Беларусь  
СанПиН №11-16-94 Санитарно-гигиенические нормы допустимой напряженности электростатического поля на рабочих местах

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

---

Сдано в набор 24.04.2007. Подписано в печать 07.05.2007. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,16 Уч.-изд. л. 0,64 Тираж экз. Заказ

---

Издатель и полиграфическое исполнение  
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)  
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004.  
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.